

1. Facteur d'échelle – mémorise : (p. 135)







Un facteur d'échelle < 1 signifie que : _____

Un facteur d'échelle > 1 signifie que : _____

(On **MULTIPLIE** toujours le facteur d'échelle pour trouver la réduction ou l'agrandissement. On ne divise PAS.)

Faire :

Dis si l'image en B a un facteur d'échelle inférieur (<1), supérieur (>1) ou égal ($=1$) à 1 par rapport à colon A

Facteur d'échelle	A	B
		
		
		

2. Trouve le facteur d'échelle pour une réduction ou pour un agrandissement d'une forme. (ex. 2 p. 141)

Rappel :

Faire p. 144 #18 d

Facteur échelle : $\frac{\text{grand}}{\text{petit}}$ ou $\frac{\text{petit}}{\text{grand}}$

<1 aggrandissement; <1 réduction

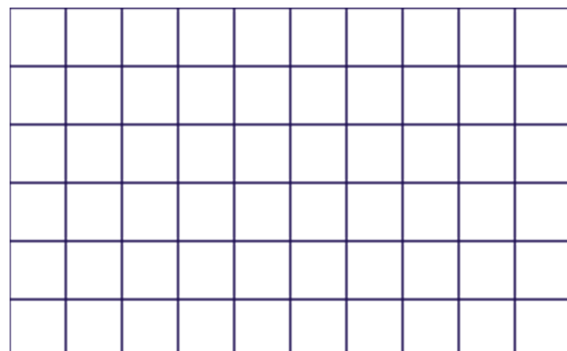
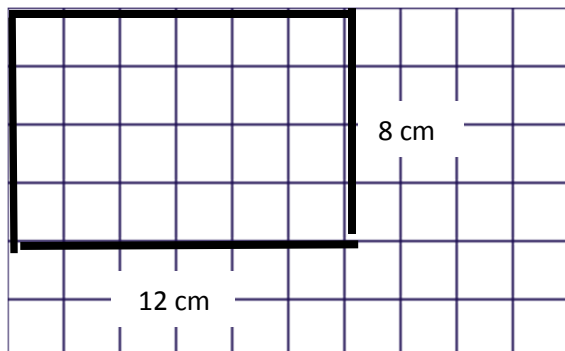
3. Trouve une valeur manquante dans une proportion. Utilise algèbre (produit croisé). (exemple 1 p. 140)

Faire p. 143 #5

4. Trouve le facteur pour dessiner un agrandissement (ex 3 fois plus grand) ou une **réduction** (ex. 4 fois plus petite). On toujours _____ le facteur par les dimensions pour trouver la réduction ou l'agrandissement. Puis **dessiner** l'agrandissement ou réduction sur papier quadrillé (papier quadrillé le même taille que l'original). (ex. p. 134)

Faire :

Trouve le facteur d'échelle pour tracer la forme 2 fois plus petite. Trace la réduction. **Étiquette la forme avec les nouvelles dimensions.**



5. Des triangles sont **semblables** lorsqu'**UNE** de ces deux conditions est satisfaite : (p. 150)

-Les longueurs des **côtés correspondants** sont _____ (les 3 **rapports** des côtés correspondants sont **les mêmes**. Ils ont le **même facteur d'échelle**.)

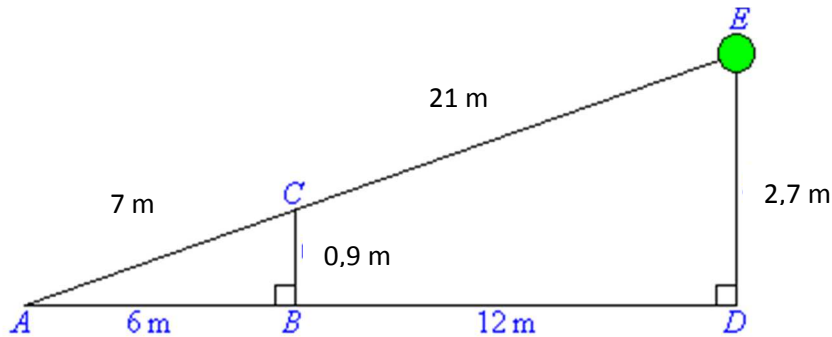
-les **angles correspondants** sont _____ (**égaux**)

(Il n'est pas nécessaire de vérifier **trois** paires d'angles correspondants égaux.

Il est suffisant de vérifier **deux paires d'angles** (puisque c'est logique que la troisième paire doit être aussi égale).

Faire :

Écrit de **deux façons** comment tu sais que ces 2 triangles sont semblables. Pour t'aider, écrit les deux triangles séparément avec toutes les dimensions.

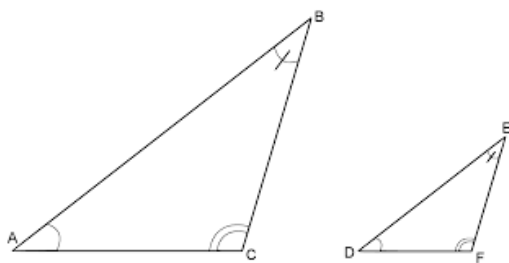


6. Si deux triangles sont semblables, écrit **la relation de similitude pour** les deux triangles. (p. 19 livret). Ensuite écrit les **3 rapports des côtés** (avec les lettres) avec un signe d'égalité (=) entre chaque rapport. (ex p 147)

Faire :

a) Ces triangles sont semblables. Écrit la relation de similitude. _____

b) Écrit les trois rapports égaux des côtés avec « = » entre les trois rapports.



7. Représente **l'échelle de rapport d'une carte en cm et en m**. (1cm : _____ m) Trouve la distance sur la carte ou la distance réelle en utilisant une **proportion**. (p. 12 livret ; p. 140 manuel)

Faire :

Sur une carte, 1 cm représente 250 km.

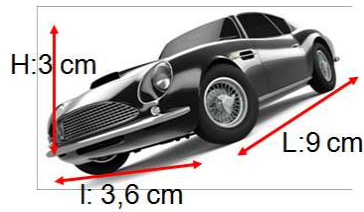
Détermine l'échelle de la carte (en cm et en km). _____

Si tu veux voyager 150 km, quelle distance (en cm) cela représente sur la carte ? _____

Forme une proportion avec l'échelle et la distance pour trouver la distance sur la carte.

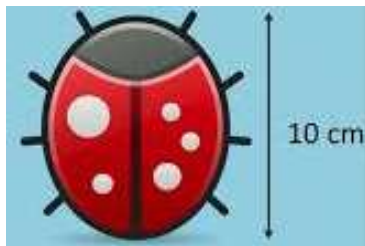
8. Utilise une **proportion** ou le **facteur d'échelle** pour trouver la longueur du dessin ou la longueur réelle d'un objet. (p. 140) **Faire :**

a) Calcule la longueur réelle (en cm) de la voiture. L'échelle de l'image est de 1 : 50. **Ensuite écrit la longueur en mètres** (1 m = 100 cm ; 1 cm = 0,01 m). **Utilise une proportion** avec l'échelle et la mesure qui est donnée. (p. 140 méthode 2)



$$\text{proportion} = \frac{\text{dessin}}{\text{réel}}$$

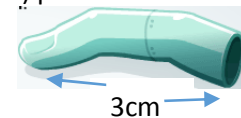
b) Calcule la longueur réelle (en cm) de la coccinelle. L'échelle de l'image est de 1 : 0,1. **Multiplie** la longueur par l'échelle. (p. 140 méthode 1)



9. **Calcule le facteur d'échelle d'un objet agrandi ou réduit qu'on multiplie pour trouver le dessin.** (Forme une proportion avec l'échelle et les dimensions.) (p. 141)

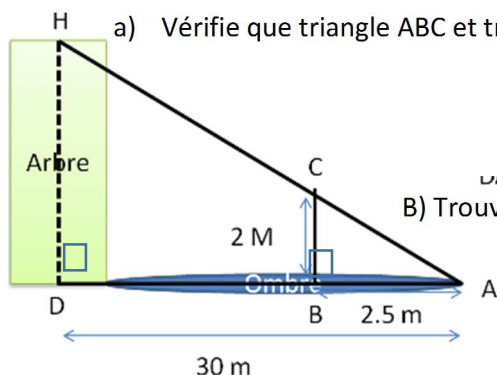
Faire :

L'index d'une réplique de la statue de la Liberté mesure **3 cm** en longueur. Sur la vraie statue de la Liberté, la longueur de l'index est environ 2m. **Calcule le facteur d'échelle** utilisé (multiplié) pour trouver le dessin. (Indice : les unités doivent être les mêmes). *N'arrondis pas ta réponse.*



10. **Détermine la longueur manquante d'un côté des triangles semblables.** (D'abord vérifie qu'ils sont semblables). (p. 148) **Faire :**

Pour mesurer la hauteur d'un arbre, on schématise la situation comme ci-dessus. **L'ombre** du sommet H et l'arbre est en A (DA). On place **verticalement** en B **un bâton** tel que l'ombre du point C soit aussi en A (BA). (On suppose que les angles formés par l'arbre et le bâton avec la terre sont les angles droits). **Quelle est la hauteur de l'arbre (DH) ?** (Pour t'aider, écrit les deux triangles séparément avec toutes les dimensions.)



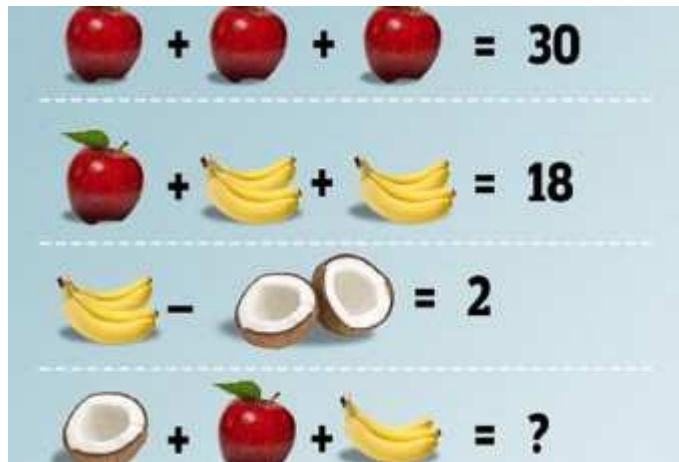
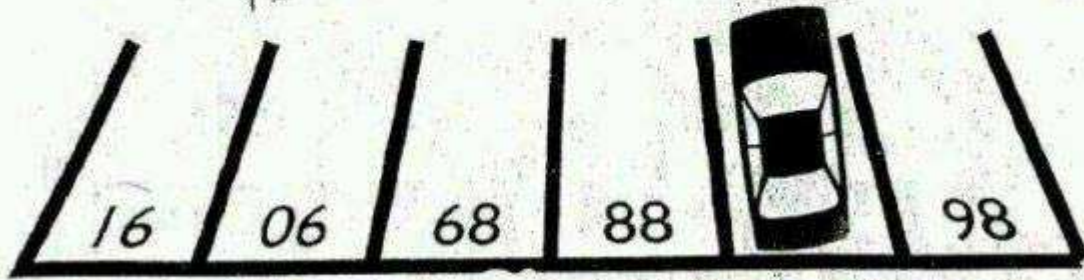
a) Vérifie que triangle ABC et triangle ADH sont semblables.

B) Trouve la hauteur de l'arbre. Utilise la **proportion** ou le **facteur d'échelle**.

9/2013

PETITE ÉNIGME :

QUEL EST LE NUMÉRO DE LA PLACE DE PARKING DE LA VOITURE ?



(1. solution – 87.. pourquoi ?)

(2. Indice : donne une lettre différente pour pomme, banane et noix de coco. Utilise algèbre.)